

## ОТЗЫВ

члена диссертационного совета Юркова Александра Васильевича на диссертацию Гарафутдинова Роберта Викторовича на тему: «Методические основы применения фрактального анализа для формирования инвестиционных портфелей на международных финансовых рынках», представленную на соискание ученой степени кандидата экономических наук по научной специальности 5.2.2 Математические, статистические и инструментальные методы в экономике

Диссертация Р.В. Гарафутдинова посвящена исследованиям методов фрактального анализа применительно к формированию инвестиционных портфелей. Несмотря на то, что классические результаты Бенуа Мандельброта в области приложений фрактальной теории высоко оценены научным сообществом (премия Вольфа, 1993; Scopus h-индекс 44), в отечественных исследованиях некоторый всплеск интереса к этой теме был замечен лишь на рубеже 2010-х, а после ухода знаменитого ученого из жизни практически сошел на нет - по оценке наукометрической базы Google Scholar немногим больше 200 публикаций за последние 5 лет, начиная с 2018 года. В известной мере это может быть связано и с вычислительными трудностями, стоящими перед исследователями при попытке применения фрактальных методов к анализу динамических процессов.

В связи со сказанным, исследования соискателя представляются интересными, тем более, что своими результатами автор подтвердил гипотезу исследования, что применение методов фрактального анализа к формированию инвестиционных портфелей позволяет улучшить их показатели по сравнению с достигаемыми на основе других подходов.

Важным представляется также обоснование применения фрактальных эконометрических моделей с длинной памятью для прогнозирования доходности инвестиционных портфелей и использования фрактальной размерности как индикатора стабильности и предсказуемости финансового ряда.

Наконец, соискатель разработал программный комплекс для автоматического формирования рекомендаций по составу инвестиционного портфеля. Программные реализации разработанных автором алгоритмов имеют свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ и могут быть использованы при исследовании временных рядов.

Перечисленные результаты, их апробация, внедрение и оформление позволяют заключить, что представленная к защите диссертация достойна кандидатской степени.

Существенной составляющей диссертации являются обзор современного состояния исследуемой проблемы с указанием исследователей, внесших значительный вклад в ее разработку, и список публикаций, отражающих важные по мнению соискателя результаты. Содержание этих компонентов диссертации, по нашему мнению, отражает глубокое погружение соискателя в проблематику фрактальных методов исследования финансовых рядов и заслуживает быть отмеченным как отражение серьезной исследовательской работы. Необходимо также отметить, что список литературы включает значительное количество публикаций автора диссертации, свидетельствующее о многолетних целенаправленных исследованиях соискателя в области фрактального анализа для формирования инвестиционных портфелей. Этот факт подтверждается отчетами наукометрических баз по запросу <фрактальный анализ финансовых рынков> - уточнение по периоду последних пяти лет дает значительное количество ссылок на работы автора, выделяющееся из поисковой выдачи.

Вместе с тем, удивление вызвало отсутствие в списке российских ученых, занимающихся вопросами математических моделей и методов построения инвестиционных портфелей, представителей Санкт-Петербургского государственного университета, известных высоко цитируемыми публикациями по теории и практике инвестиций, среди которых доктора экономических наук В.В. Иванов, В.В. Ковалев, А.В. Воронцовский и другие.

Это обстоятельство заставило внимательнее взглянуть на обзор и задуматься о критериях отбора авторов, работы которых выделены соискателем. В условиях известных ограничений на доступ к наукометрическим базам Web of Science и Scopus, анализ был произведен с использованием Российского индекса научного цитирования, поддерживаемого Научной электронной библиотекой eLibrary.RU, и наукометрической базы Академия Google (scholar.google.com).

Анализ показал, показал широкую географию исследований, среди которых преобладают региональные: Уфа, Симферополь, Краснодар, Ставрополь, Саратов, Кемерово, Калуга, Воронеж, Тверь, Пенза... Сам по себе этот факт может рассматриваться как положительный, но требует пояснения включение в обзор авторов с весьма низкой наукометрией, являвшихся на момент публикации студентами или аспирантами и ничем в дальнейшем себя в



исследовательской деятельности не проявивших, кроме как соавторством с научным руководителем. Отдельные из включенных в обзор авторов даже не зарегистрированы в РИНЦ.

Еще одна особенность библиографического списка диссертации - наличие характерных кластеров авторов по организациям. Наиболее выразительным в этом смысле является авторский коллектив ученых из Харьковского национального университета радиоэлектроники - 7 соавторов. Может возникнуть мнение, что исследования по фрактальным методам анализа финансовых рядов сконцентрированы именно в этой организации. Однако, очевидным лидером коллективов соавторов всех 5 включенных в список литературы публикаций является Л.О. Кириченко, а научные интересы других в настоящее время изменились.

Анализ списка литературы показывает также, что отобранные соискателем публикации в большинстве своем относятся к рубежу первой декады 2000-х, а авторов, которые занимаются близкой тематикой в настоящее время лишь единицы. Современные работы и их география в обзоре не отмечены, что затрудняет представление о том, сколь широко исследования по тематике диссертации проводятся в настоящее время.

Среди достоинств обзора следует отметить наличие ссылок на диссертации по близкой тематике (Кривоносова Е.К., Кричевский А.М., Сизов А.А., Старченко Н.В.). Однако, странным показалось, что список литературы, подготовленный соискателем, имеет минимальное пересечение со списками публикаций из указанных диссертаций. И более того, в список не включены диссертации некоторых авторов (Гуляева О.С., Загайнов А.И., Марков А.А.), публикации которых как значимые в библиографию включены, а результаты отмечены.

Резюмируя сказанное, обзор исследований по тематике диссертации представляется содержательным, достойным включения в результаты, вынесенные на защиту. Однако, требуют разъяснения вопросы, по каким критериям в него включены исследователи и их публикации.

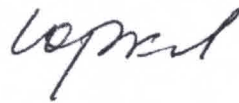
Данное замечание не изменяют общей высокой оценки выполненного соискателем исследования как достойного присуждения искомой степени.

Считаю, что диссертация Гарафутдинова Роберта Викторовича на тему: «Методические основы применения фрактального анализа для формирования инвестиционных портфелей на международных финансовых рынках» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 19.11.2021

№ 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», соискатель Гарафутдинов Роберт Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по научной специальности 5.2.2 Математические, статистические и инструментальные методы в экономике. Нарушения пунктов 9 и 11 указанного Порядка в диссертации не установлены.

Член диссертационного совета  
доктор физико-математических наук, старший научный сотрудник,  
профессор кафедры информационных систем в экономике  
Санкт-Петербургского государственного университета

Юрков Александр Васильевич



11.03.2023